

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Основная образовательная программа бакалавриата «Дизайн среды»

По направлению 54.03.01, Дизайн профиль, Дизайн среды

Выпускной дипломный проект на тему:

«Концепция формирования нового открытого городского пространства в Адмиралтейском районе Санкт-Петербурга».

Выполнила:

Студентка 4 курса

Плетнева Т.Д.

Руководитель:

Парфенов А.А.

Рецензент:

Поляков И.В.

Санкт-Петербург

2018 г.

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Комплексный анализ объекта проектирования	5
1.1 Местоположение и описание	5
1.2 Историческая справка.....	6
1.3 Комплексный анализ территории (климатические особенности, функциональное зонирование, транспортная инфраструктура)	9
1.4 Анализ перспектив развития.....	11
Глава 2. Аналоги приспособления депрессивных городских территорий в мировой практике	13
2.1 Практика создания городских кварталов на бывших индустриальных территориях	13
2.2 Приспособление промышленных территорий под общественные пространства	17
Глава 3. Проектное предложение.....	22
3.1 Концепция проекта	22
3.2 Методика преобразования.....	23
3.3 Функциональное зонирование.....	25
3.4 Благоустройство общественного пространства.....	28
Заключение	30
Список использованной литературы.....	31
Приложение	34

Введение

Санкт-Петербург является одним из красивейших и наиболее уникальных городов мира. На сегодняшний день в Санкт-Петербурге насчитывается огромное количество памятников архитектуры, культуры и истории, в числе которых и памятники промышленной архитектуры. Промышленные объекты постройки начала прошлого века являются неотъемлемой частью города и образуют так называемый «серый пояс» вокруг центральной части Санкт-Петербурга.

С начала эпохи индустриализации в XIX веке, в городах по всему миру стали разворачиваться масштабные производства. Для развития мануфактур требовались значительные земельные ресурсы и строительство зданий промышленного назначения. Фабрики и заводы традиционно располагались в пригородах и становились частью жизни близлежащего города.

С тех пор прошло много времени, огромное количество производств, организованных в прошедших столетиях были закрыты. Здания и гигантские территории, находившиеся в их собственности, пришли в упадок. Тем временем, городские границы расширялись, и это привело к появлению большого количества неиспользуемых земельных ресурсов внутри городов. Помимо очевидной проблемы простаивания ценных земельных участков и недвижимости, возникает проблема образования депрессивных городских территорий. Зброшенные здания привлекают к себе людей, образующих маргинальную прослойку общества и бродячих животных, кроме этого, сам внешний вид промышленного объекта негативно сказывается на окружающей его среде. Повышается уровень преступности и благоприятность такого района постепенно снижается.

Согласно результатам многих исследований, среда, в которой находится человек, оказывает непосредственное влияние на его физическое, а также психическое состояние. Таким образом, наличие в жилой части города

заброшенного производства пагубно влияет не только на внешний вид района, но и на уровень здоровья людей, живущих или работающих поблизости.

Сегодня в мировой практике тема преобразования бывших производственных территорий и объектов приобретает все большую популярность в рамках общей тенденции улучшения городской среды. Города достигли того уровня развития, когда игнорирование данной проблемы стало практически невозможным. Теперь на местах некогда существовавших мануфактур разворачиваются жилые кварталы, культурные центры, парки и всевозможные общественные пространства. Это оказывает положительное влияние на многие сферы жизни города. Возникает новая недвижимость, площадки для развития бизнеса, рабочие места, улучшается ряд общих социальных показателей по району. Кроме того, озеленение таких значительных территорий способствует улучшению окружающей среды в целом.

Необходимо заметить, что реализация подобных проектов требует значительных экономических и временных ресурсов, но в долгосрочной перспективе, как правило, становится отличным источником дохода для города.

Задачи выпускной квалификационной работы:

1. Провести комплексный анализ территории;
2. На основе проведенного анализа выявить перспективы развития;
3. Установить главные цели проектирования;
4. Определить методику преобразования;
5. Разработать концепцию формирования открытого городского пространства.

Глава 1

Комплексный анализ объекта проектирования

1.1 Местоположение и описание

Объект проектирования расположен в городе федерального значения Санкт-Петербурге (см. Приложение 1.1.1., 1.1.2.). Этот город не только имеет неофициальный статус «культурной столицы России», но и является культурным центром мирового значения, несмотря на свою относительную молодость. По данным с официального сайта Администрации Санкт-Петербурга¹, в городе находится порядка восьми с половиной тысяч объектов культурного наследия, значительная часть из которых – подлинники.

Основание Санкт-Петербурга датируется 1703 годом, когда царь Петр Великий заложил крепость на острове в устье реки Невы. С тех пор город строился и формировался на множественных островах дельты. Непосредственная близость к Финскому заливу и равнинный рельеф местности стали причиной для многочисленных и сильнейших наводнений, регулярно обрушивавшихся на город вплоть до 2011 года, когда комплекс водозащитных сооружений был окончательно возведен.

Санкт-Петербург пронизан сетью рек и каналов. На протяжении всей истории города данная сеть неоднократно изменялась искусственным путем – менялись русла рек, некоторые реки засыпались, возникали новые каналы. В конце XVIII – первой половине XIX века в южной части города, для судоходства был проложен Обводный канал, который и стал новой границей города с юга. Данный фактор повлиял на возникновение большого количества производственных предприятий вдоль южной стороны канала. Он служил не только источником воды, но и доступной транспортной магистралью.

¹ Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга. Статистика культурной жизни Петербурга. - http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c_culture/culture_statistics/

На сегодняшний день площадь города значительно увеличилась и Обводный канал с его окрестностями стал южной границей лишь для центральной части Петербурга. Его набережные стали важнейшей транспортной артерией. Значительная часть производств, ранее существовавших вдоль канала прекратили функционирование или переместились за город, оставив в запустении здания и территории. Среди таких мануфактур – бывший завод резиновых изделий «Красный треугольник», территория которого является основой для концепции формирования нового открытого городского пространства, описываемой в данной работе.

Также, необходимо упомянуть, что производственные территории Санкт-Петербурга, сформированные в начале XX века, располагаются не только вдоль берегов Обводного канала, но образуют плотное кольцо вокруг всей центральной части города. Данный феномен характерен именно для Петербурга и именуется «серым поясом» (см. Приложение 1.1.3.). «Серый пояс» препятствует гармоничному развитию города, являясь разделительной границей между центром города и его окраинами. Именно поэтому сегодня данная проблема получила широкий резонанс. Активно разрабатываются проекты преобразования внутригородских промышленных территорий, а в 2016 году Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга был проведен закрытый конкурс на разработку концепции плана преобразования части исторических промышленных зон².

1.2 Историческая справка

«Красный треугольник» является одним из старейших индустриальных предприятий России и был основан в 1860 году в Санкт-Петербурге. Территория комплекса ограничена улицей Розенштейна и Старо-Петергофским проспектом. Весь комплекс завода является объектом

² Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга. «Серый пояс. Преобразование». - <http://old.kgainfo.spb.ru/greybelt/main.html>

культурного наследия и охраняется государством – 80 производственных корпусов, соединенных переходами, которые располагаются по адресу г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 134-140³.

В 1859 году в Петербург прибыл американский коммерсант Фердинанд Крауцкопф (см. Приложение 1.2.2.). Его главной задачей было изучение рынка Российской Империи с целью дальнейшего извлечения прибыли. Проанализировав ситуацию, Крауцкопф решил, что наибольшую выгоду ему принесет производство резиновых изделий. Он быстро нашел компаньонов в лице двух русских купцов, вместе с которыми они взяли в аренду участок на южной набережной Обводного канала и в том же году основали «Товарищество Российско-Американской мануфактуры». Фабрика начала работу в 1860 году. Для производства применялись самые современные на тот момент технологии и оборудование. В качестве сотрудников на должности руководителей нанимались исключительно кадры из Германии.

В 1861 году «Товарищество Российско-Американской мануфактуры» представило свою продукцию на Мануфактурной выставке Санкт-Петербурга и было награждено серебряной медалью за качество. Двумя годами позднее, товарищество «поглотило» своих давних конкурентов – фирму Кишштейна, которая не выдержала борьбы за первенство в производстве резины. Дела на производстве шли крайне успешно, и вскоре фабрика смогла обеспечить своей продукцией всю Россию. Кроме этого, начались первые поставки и в страны Европы.

К 1888 году у предприятия появился свой товарный знак в виде треугольника с аббревиатурой «ТРАРМ» внутри, а уже в 1908 году мануфактура была переименована в «Треугольник», взяв за основу характерное начертание товарного знака. За первые полвека своей активной

³ Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры. Комплекс товарищества Российско-американской резиновой мануфактуры "Треугольник" - https://kgiop.gov.spb.ru/uchet/list_objects/638/

деятельности фабрика вышла на мировой рынок и стала одним из крупнейших производителей резиновой продукции в мире (см. Приложение 1.2.3., 1.2.4.). Основным объектом производства изначально являлись галоши и резиновые сапоги, но к началу XX века мануфактура стала изготавливать и резиновую продукцию для тяжелой промышленности.

Во время Первой мировой войны «Треугольник» поставлял резиновые изделия для военных нужд, и был единственным в своем роде на рынке. Непрерывное снабжение армии резиной требовало значительного усиления производства. Чтобы добиться увеличения количества выпускаемых товаров предприятие продолжало расширять свои границы, возводились все новые и новые корпуса, пропорционально этому росло и число наемной рабочей силы. Из-за нечеловеческих условий и работы с химическими веществами многие работники предприятия страдали от туберкулеза и других легочных заболеваний.

В 1918 году предприятие было национализировано советским правительством и получило новое название «Государственный завод резиновой промышленности №1 Треугольник». А в 1922 году фабрика стала называться «Красный Треугольник», в честь Пятой годовщины Октября.

В 1930 году мануфактуру преобразовали в комбинат, который включал в себя шесть производств, и через два года количество производимых заводом видов изделий возросло до ста. В 1932 году производство полностью перешло на новый вид сырья – синтетический каучук. Данное нововведение было обосновано тем, что все каучуковое сырье изначально ввозилось из-за границы, а послереволюционный политический строй диктовал свои законы. Отсюда возникла задача отказаться от ввозимого сырья и перейти на искусственный каучук.

Во время Великой Отечественной Войны «Красный треугольник» понес существенный ущерб (см. Приложение 1.2.5.). Основное производство было

вынесено из города до начала военных действий, но на территории комплекса продолжалась работа и во время блокады. Здесь было взорвано порядка полутора тысяч снарядов, 22 корпуса оказались разрушены полностью. Лишь к шестидесятым годам прошлого века удалось реконструировать часть производств. Начиная с того времени производственные силы постепенно снижались, что привело к распаду «Красного треугольника» на отдельные небольшие производства уже к концу XX века.

1.3 Комплексный анализ территории (климатические особенности, функциональное зонирование, транспортная инфраструктура)

Климат Санкт-Петербурга характеризуется как умеренно-континентальный. Среднегодовое количество солнечных дней варьируется в районе 75. Город знаменит своими продолжительными осадками в любое время года, что обуславливается близким расположением Петербурга к морю. Необходимо заметить, что в разных районах города наблюдается различная температура и влажность воздуха. На севере Санкт-Петербурга климатические условия формируются под воздействием холодных арктических воздушных масс, в южной части города климат более мягкий и влажный, образованный влажным воздухом с Атлантики. В центральном районе города из-за высокой концентрации транспортных средств и деятельности человека присутствует так называемый «эффект городского тепла», это означает, что в любое время года, в центре Петербурга температура воздуха незначительно выше, чем на окраинах.

Участок проектирования ограничен набережной Обводного канала, улицами Розенштейна, Ивана Черных, Старо-Петергофским проспектом и безымянным проездом между ними. Общая площадь территории составляет порядка 50 га (см. Приложение 1.3.1.).

До 1920 года сквозь участок протекала речка Таракановка – приток Фонтанки, разделявший его надвое. Она была засыпана после реконструкции

территорий вокруг площади Стачек. Сегодня о некогда существовавшей Таракановке напоминает улица Циолковского, которая проложена вдоль бывшего русла от Фонтанки до Обводного канала (см. Приложение 1.3.2.).

По территории проектирования проходит граница двух административных районов Санкт-Петербурга. Основная и наибольшая часть участка располагается в границах Адмиралтейского района, а с юго-востока территория попадает в границы Кировского района Санкт-Петербурга (см. Приложение 1.3.3.). Адмиралтейский район исторически считается промышленным, из-за чего экологическая обстановка в нем далека от идеала. Почвы и воздух сильно загрязнены отходами производств. «Красный треугольник» является причиной 22% всех выбросов вредных веществ в районе. Транспортная перегруженность и малая площадь озеленения в районе также негативно сказывается на экологической обстановке. Из крупных зеленых зон вблизи участка проектирования существует лишь парк Екатерингоф.

В районе территории проектирования преобладают зоны общественно-деловой и жилой застройки, а также небольшое количество промышленных зон (относительно первых двух типов)⁴ (см. Приложение 1.3.4.). Данный фактор влияет на определение функционала при создании концепции формирования нового открытого пространства на участке.

Место проектирования обладает выгодным положением в силу высокой транспортной доступности. Поблизости располагаются две станции первой линии Петербургского Метрополитена. Ближайшая – Нарвская с юго-запада, а с северо-востока – Балтийская, которая находится рядом с Балтийским вокзалом (см. Приложение 1.3.5.). Участок ограничен развитыми транспортными магистралями и северной стороной примыкает к крупнейшей из них – набережной Обводного канала.

⁴ Региональная геоинформационная система. Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности - <http://www.rgis.spb.ru/map/>

Сегодня территория «Красного Треугольника» представляет собой огромный, крайне депрессивный, полузаброшенный, полупромышленный квартал. Немногочисленные производства не занимают и половины всей площади бывшей мануфактуры. Охраняемые государством здания комплекса представляют собой прекрасные примеры промышленной архитектуры конца XIX – начала XX века, весьма значительная часть которых находится в состоянии, близком к разрушению. Повсюду выбиты стекла, обрушены лестничные пролеты, перекрытия. Во многих частях комплекса возникли современные постройки и пристройки, диссонирующие с историческим обликом основной части бывшего завода. В зданиях и по всей территории разбросаны отходы производства: резиновые сапоги, галоши, шины, в некоторых корпусах пол залит липкой, вязкой массой неизвестного происхождения. Участки озеленения на территории и вокруг отсутствуют практически полностью. Бывший завод выглядит гигантским «мертвым пятном» на карте города (см. Приложение 1.3.6.).

Стоит заметить, что некая жизнь в «Треугольнике» все-таки происходит. Своим внешним видом комплекс привлекает любителей эстетики заброшенных мест, здесь нередко проводятся экскурсии, а в 2013 году территория завода служила декорациями к фильму «Сталинград». Помимо остаточных производств здесь существуют офисы мелких компаний, студии звукозаписи, и музыкальный клуб «Байконур».

1.4 Анализ перспектив развития

Городские территории вокруг «Красного Треугольника» имеют довольно развитую инфраструктуру. Большое количество жилой застройки, бизнес-центры, торговые комплексы, учебные и медицинские учреждения. Но территория комплекса существует совершенно обособленно от своего окружения, гектары земли и сотни тысяч квадратных метров недвижимости абсолютно не приносят пользы городу, простаивая без дела. Для Санкт-Петербурга, где исторически наблюдалась нехватка земли (о чем говорит

высокая плотность застройки в центре города), nepозволительная роскошь – иметь заброшенную территорию размером в 50 га в центральном районе.

Несмотря на то, что Адмиралтейский район является одним из центральных районов города и имеет развитую транспортную сеть, в рейтинге по комфорту проживания в 2017 году он занимает лишь 12 место⁵ (см. Приложение 1.4.1.). Дело в том, что район является отличной зоной для транзита, но практически не имеет точек притяжения, ради которых, людям хотелось бы здесь задержаться. Открытое в 2016 году общественное пространство на острове Новая Голландия находится в северной части Адмиралтейского района, ближе к центру, куда стремятся потоки людей со всего центра города, в то время как на юге района совершенно отсутствуют подобные места.

Формирование нового общественного пространства в этом районе положительно скажется на развитии общественной жизни. Существует острая необходимость оживить территорию бывшей мануфактуры. Здесь должны появиться зеленые массивы, новая жилая застройка, социальная и общественная инфраструктуры, только тогда «Треугольник» сможет стать полноценной частью современного Петербурга.

Разумеется, что процесс расчистки, а затем преобразования территории такого масштаба займет весьма продолжительное время и потребует серьезных и долгосрочных финансовых вложений, но польза, которую данная территория потенциально может принести Петербургу несоизмерима с возможными расходами на осуществление проекта.

Актуальность существующей проблемы подчеркивает тот факт, что для данной территории неоднократно разрабатывались различные проекты, но до сих пор ни один из них не был осуществлен. В данное время мастерская Евгения Герасимова занимается разработкой новой концепции.

⁵ Рейтинг районов Санкт-Петербурга для проживания 2017 - <https://spbhomes.ru/science/rejting-rajonov-sankt-peterburga/>

Глава 2

Аналоги приспособления депрессивных городских территорий в мировой практике

2.1 Практика создания городских кварталов на бывших индустриальных территориях

Квартал Ротерманни в Таллине, Эстония. (см. Приложение 2.1.1.)

Квартал Ротерманни находится в центральной части Таллина и имеет почти двухвековую историю. В 1829 году шляпный мастер Кристиан Абрахам Ротерманн основал свою фирму «Rotermanni Tehased» неподалеку от бульвара Мере. Фирмой был организован товарный двор, специализированный на производстве строительных товаров. Позднее, в 1850 году Ротерманн открыл здесь торговый дом, а уже к началу XX века фирма достигла расцвета. Квартал приобрел индустриальный характер - помимо предприятий Ротерманнов здесь начали появляться и другие мануфактуры. Внутри квартала базировалась спиртовая фабрика Розенов, лесопилка, мукомольный завод, а в 1912 году был организован самый современный хлебозавод в Российской Империи.⁶

С приходом советской власти все предприятия квартала оказались национализированы. Здания были подвержены бомбардировкам во время Второй мировой войны и серьезно пострадали. В 1977 году режиссер Андрей Тарковский снимал в Ротерманни отдельные сцены к своему фильму «Сталкер». К концу XX века квартал представлял собой крайне печальное зрелище. Считалось, что постройки были повреждены настолько, что не подлежали восстановлению.

В 2001 году квартал площадью 8 гектаров был признан исторической ценностью. Конкурс на проект восстановления был объявлен вскоре после этого. В 2005 году компания «Rotermanni City» инициировала начало активной

⁶ Квартал Ротерманни - <http://ilikeloft.ru/kvartal/kvartal-rotermanni.htm>

строительной деятельности на территории. Главной задачей являлось приспособление исторической индустриальной территории к жизни современного Таллина. Квартал должен был стать чем-то вроде Нью-Йоркского Сохо. Для работы над Ротерманни были приглашены несколько разных архитектурных бюро.

К 2009 году был завершен проект реконструкции столярной мастерской, разработанный эстонским бюро «Koko architects»⁷. Над историческим зданием возникли три современных стеклянных конструкции, напоминающих башни. В башнях расположились офисы, а два нижних этажа бывшей мастерской были определены под коммерческие помещения. В темное время суток стеклянные надстройки подсвечиваются красным светом, что создает определенную атмосферу.

В том же 2009 году завершилась реконструкция еще одного объекта на территории квартала Ротерманни. В бюро «HGA» создали проект для бывшего зернохранилища 1904 года постройки.⁸ Целью проекта было обновление старинной архитектуры и усиление ее характера с помощью современных средств. Здание зернохранилища получило два новых этажа надстройки, кроме этого, возник новый корпус, присоединенный с бокового фасада к старому зданию. В месте соединения нового корпуса с историческим был создан атриум. Новое здание имеет большие окна и обшито сталью с эффектом старины, для того, чтобы подчеркнуть промышленную историю квартала.

На территорию современного Ротерманни запрещен въезд транспорта. Все пространство отдано для свободного передвижения человека. Такая практика все чаще встречается в новых проектах формирования городских пространств. В квартале появилась новая жилая застройка. Жилье занимает

⁷ KOKO architects: Rotermann carpenter's workshop - http://koko.ee/en/projects/type/index.php?option=com_koko&view=project&id=96-rosemi7-carpenter-s-workshop-reconstruction

⁸ Rotermann's Old and New Flour Storage / HGA - <https://www.archdaily.com/330863/rotermanns-old-and-new-flour-storage-hga>

верхние этажи зданий, а магазины располагаются на первых. Архитектура новой застройки очень смелая и современная, но в сочетании с историческими зданиями выглядит гармонично.

На сегодняшний день лишь малая часть запланированного воплощена в жизнь, строительство будет продолжаться на протяжении лет. Но квартал заметно преобразился с начала работ и уже сейчас является отличным примером создания современного городского квартала на бывшей индустриальной территории.

Даниловская мануфактура 1867, Москва, Россия. (см. Приложение 2.1.2.)

История мануфактуры началась в 1867 году, когда купец Мещерин приобрел скромное ткацкое производство в Даниловской слободе. Мещерин, уставший от купеческой деятельности решил сколотить состояние на фабричном производстве. Его целью стало создание мощнейшего ткацкого предприятия. Он добился разрешения властей на расширение мануфактуры, и уже в 1872 году производство Мещерина получило широкую известность. Производство было поставлено на полный цикл, что позволяло значительно расширить ассортимент производимой продукции.

Во времена Первой мировой войны Даниловская мануфактура поставляла ткань для пошива военной униформы. После революции 1917 года, как и многие другие производства, фабрика была национализирована и получила новое название «Московской хлопчатобумажной фабрики имени Фрунзе». Лишь в 1994 году Даниловской мануфактуре вернули первоначальное имя. К концу XX века предприятие оказалось совершенно заброшено. Территория была замусорена отходами производства, а красивейшие кирпичные здания разрушались все сильнее.

В 2006 году было принято решение вдохнуть новую жизнь в бывший завод и организовать на его территории общественный квартал в стиле лофт. Фасады исторических корпусов были восстановлены, а современные

пристройки из стекла и металла дополнили ансамбль. Площадь территории квартала составляет 7,7 га.

На сегодняшний день отреставрирована большая часть зданий и практически все из них активно используются. Квартал «Даниловская мануфактура» приобрел популярность, здесь образовалась довольно развитая инфраструктура: открыты кафе, рестораны, магазины, отель и СПА-салон. Многие компании арендуют в «Даниловской мануфактуре» помещения под офисы, на территории так же находится комплекс жилых апартаментов. Завод превратился из заброшенной промышленной зоны в современный модный городской квартал.

Godsbanearealet, Ольборг, Дания. (см. Приложение 2.1.3.)

«Godsbanearealet» можно перевести как «грузовой железнодорожный терминал» - бывшее предназначение данной территории. В 2009 году студия «Polyform» взялась за разработку и реализацию проекта по приспособлению данной зоны, общей площадью приблизительно 13 га⁹.

Архитекторы взяли индустриальное прошлое территории за основу в проектировании: железнодорожные пути были преобразованы в так называемый «зеленый позвоночник» на плане проекта, тем самым подчеркнув исторический железнодорожный транзит.

В Дании преобладает дождливая погода - в 2011 году сильнейший продолжительный ливень принес с собой множество разрушений. На территории квартала Godsbanearealet работает одна из первых в Дании систем климатической адаптации. Осадки собираются в специальных каналах и бассейнах, предусмотренных генеральным планом проекта. Таким образом, вода задерживается на пути к общественной ливневой канализации, что

⁹ Landezine: Godsbanearealet - <http://www.landezine.com/index.php/2016/02/godsbanearealet-a-pioneer-climate-adaption-project/>

позволяет предотвратить затопление города. Здания в этом районе оснащены зелеными крышами, которые так же способствуют задержке воды.

Первая фаза проекта была завершена в 2014 году, это послужило началом для дальнейшего преобразования Godsbancarealet в современный молодой квартал с несколькими образовательными учреждениями, общежитиями и жилыми домами.

2.2 Приспособление промышленных территорий под общественные пространства

Парк Дора, Турин, Италия. (см. Приложение 2.2.1.)

В 2012 году неподалеку от центра Турина, на самой крупной в городе заброшенной индустриальной территории возник парк общей площадью 37 га. Строительство длилось 8 лет (с 2004 по 2012 год), и за это время место превратилось из всеми забытой промышленной зоны в одну из самых популярных достопримечательностей города¹⁰.

В XIX веке берега реки Дора-Рипария близ Турина стали местом сосредоточения промышленных предприятий. Река была необходимым для производств источником воды. Индустриализация данной территории продолжалась вплоть до конца XX века, когда городские границы расширились до такой степени, что жилая застройка окружила промышленные зоны. Вскоре данная территория и вовсе оказалась центром современного Турина. Это привело к тому, что к началу 90-х годов многие предприятия были вынуждены закрыться или перенести производства. Так в центре города образовались огромные заброшенные постиндустриальные территории. Уже в 1998 году власти Турина создали программу по приспособлению данных территорий, которые получили общее название «Spina» - позвоночник.

¹⁰ Latz und Partner: Parco Dora, Turin - <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/parco-dora-turin-it/>

«Spina» включает в себя 4 главных зоны, сама крупная из которых – «Spina 3» была выбрана для создания парка Дора.

Проект был создан известным немецким архитектурным бюро «Latz + Partner», которое специализируется в основном на преобразовании постиндустриальных зон. Парк разделен на 5 отдельных участков: Mortara, Vitali, Ingest, Valdocco и Michelin, в основу названий которых легли имена некогда находившихся здесь заводов. Их функционал определен тем, какие промышленные остатки сохранились на территориях. Части парка соединены друг с другом лестницами, пандусами и мостами. Прежде частично закрытая бетонными плитами река Дора-Рипария стала вновь открыта для города. Зеленые насаждения плавно соединяют парк с окружающими его жилыми кварталами. Сохранившиеся фрагменты промышленных конструкций превратились в некоторого рода арт-объекты и стали основными архитектурными акцентами в парке.

На территории Ingest, в здании бывшего завода находится закрытая оранжерея, выращенные здесь растения можно не только осмотреть, но и приобрести. Так правительство Турина способствует увеличению популярности садоводства среди жителей города. Неподалеку от оранжереи находится одна из самых необычных церквей мира – Санто Вольто, построенная в 2006 году по проекту швейцарского архитектора Марио Ботта. Архитектура церкви не имеет ничего общего с традиционным католическим храмом, но удачно подчеркивает индустриальное прошлое места. Старая заводская труба стала колокольной храма. На ее вершине был поставлен крест, а вокруг самой трубы возведена конструкция, которая по задумке автора символизирует терновый венок.

В зоне Michelin расположился огромный луг. Градирни, ранее использовавшиеся для охлаждения воды, сегодня являются инсталляциями для различных световых шоу. Зона связана несколькими стальными мостами с расположенной на противоположном берегу территорией Vitali.

Конструкции, оставшиеся от сталепрокатных цехов, стали основными достопримечательностями в зонах Mortara и Vitali. Опоры, каждая высотой около 30 метров, вместе образуют «стальной лес». Данная территория, дополненная озеленением, стала местом для активного отдыха. Под единственной оставшейся на опорах крышей была организована площадка для всевозможных городских мероприятий.

Valdocco – территория, на которой ранее располагались цеха автомобильного завода Fiat. Здесь сохранились бетонные «оковы» реки Дора-Рипария, в качестве напоминания о прошлом. Берега густо засажены деревьями, в тени которых посетители парка любят отдохнуть в жаркий день.

Проект был удостоен премий «The International Architecture Award 2012» и «European Garden Award 2017».

GENK C-m!ne, Генк, Бельгия. (см. Приложение 2.2.2.)

Площадь C-m!ne (C-mine), расположенная в центре небольшого бельгийского города Генка, устроена на территории бывшего угольного месторождения. В первом десятилетии XIX века близ города Генка было найдено сразу несколько месторождений угля. В связи с развивающейся добычей «черного золота» город привлек к себе огромное количество иммигрантов, но уже к 1980 году уголь во всех шахтах иссяк, и они были заброшены.

В 2006 году за новый проект планировки территории взялись архитекторы студии «Hosper»¹¹. Главной задачей проекта являлось создание современной городской площади с культурной, креативной и рекреационной функциями. Работы завершились к 2012 году. Наибольшая часть зданий, окружающих площадь – бывшие промышленные корпуса. На сегодняшний день они все были реконструированы и получили новые культурные функции:

¹¹ HOSPER: C-mine - <http://english.hosper.nl/c-mine>

театр, кинотеатр, рестораны. К тому же, на территории появилось новое здание академии дизайна.

В проекте уделено огромное внимание как функционалу площади, так и материалам. Основным материалом для мощения стали плиты из черного сланца различного размера, уложенные таким способом, что плане образуется абстрактная композиция. Черный шиферный сланец – продукт, получаемый от деятельности по добыче угля, он является отсылкой к «черному золоту». Кроме этого, в дизайне площади были применены специальные спринклеры, они встроены в поверхность мощения и способны не только создавать искусственный туман, но и являются источниками освещения. Также, здесь расставлена современная уличная мебель из стали, которую можно свободно передвигать по территории. Главными акцентами на площади являются сохранившиеся от угольных шахт конструкции.

Благодаря проделанной работе, площадь стала новым культурным центром Генка. Сегодня здесь регулярно проходят концерты и различные общественные мероприятия, но место остается оживленным даже тогда, когда количество посетителей не так высоко.

The Goods Line, Сидней, Австралия. (см. Приложение 2.2.3.)

Парк находится на бывшей территории грузового терминала железной дороги, который со временем утратил свою функцию. В 2007 году железнодорожный участок между площадью Реилвэй и уличным тоннелем Девоншир был отдан под редевелопмент. В реализации были задействованы несколько архитектурных и множество иных бюро, но основной проект был выполнен студией «ASPECT»¹².

Участок проектирования представляет собой бульвар длиной 273 метра. Помимо своей основной, транзитной функции, территория наполнена богатой социальной инфраструктурой. В плане главная транзитная зона бульвара

¹² ASPECT Studios: The Goods Line - <https://www.aspect-studios.com/project/the-goods-line/>

имеет изгибы и выступы, это позволило организовать множество различных функциональных пространств. В парке имеются открытые пространства, скамейки, детская игровая зона, поднятые газоны, столы для настольного тенниса, а также, амфитеатр с зоной бесплатного Wi-Fi. Такое решение создает условия не только для обычного прохождения через парк, но и оставляет посетителям возможность задержаться и отдохнуть. Таким образом была организована «живая» городская среда, которая практически всегда используется людьми.

Вывод

Постиндустриальные территории являются неотъемлемой частью современных городов. Каждая из них уникальна, и обладает существенным потенциалом для приспособления. Мировая практика доказывает, что существует множество различных подходов к освоению таких объектов, но наиболее часто применимые – это создание кварталов, парков и общественных пространств. Сложившаяся историческая среда таких территорий становится главным акцентом, а современное функциональное наполнение «оживляет» и дополняет ее.

Глава 3

Проектное предложение

3.1 Концепция проекта

Главной идеей данного проекта является создание нового городского общественного пространства на месте ныне депрессивной постиндустриальной территории.

При первом взгляде на «Красный Треугольник» возникает мысль о том, что его территория имеет колоссальный потенциал для создания современного общественного квартала. Для этого есть множество причин – великолепные памятники промышленной архитектуры XIX века, которые нуждаются в сохранении и восстановлении, большая и свободная территория, отличная транспортная доступность, общественно-деловая и жилая окружающая застройка. Кроме того, участок находится в одном из центральных районов города, что во много раз увеличивает его ценность.

Но территория бывшего завода является лишь частью одного огромного квартала. Помимо объектов культурного наследия здесь находятся и более поздние постройки промышленного назначения, которые своим видом создают еще более агрессивную, неприветливую для человека среду. Это значит, что не менее важной задачей проекта является формирование общего контекста для воплощения первичной идеи. Таким образом, было принято решение расширить границы проектирования и разработать новый генеральный план для всего квартала, с выделением фрагмента детальной разработки.

На территории «Красного треугольника» должен появиться озелененный общественно-деловой квартал с включением жилой застройки и социальных объектов. Только при наличии жилых домов эта гигантская территория, площадь которой составляет примерно 50 гектаров будет

непрерывно функционировать вне зависимости от дня недели и времени суток. Кроме того, жилая застройка, совмещенная с общественным пространством, никогда не превратится в обособленный «спальный» район. Вся необходимая инфраструктура всегда будет в пешей доступности для жителей.

В основу концепции были положены следующие идеи:

- Решение проблемы наличия неиспользуемого ценного земельного ресурса в историческом центре города;
- Избавление от диссонирующей, неорганизованной промышленной застройки;
- Сохранение объектов культурного наследия путем их восстановления и оснащения новой функцией;
- Формирование новой, благоприятной городской среды с обширным озеленением;
- Создание центра притяжения для данной части города.

Реализация данного проекта так же окажет положительное влияние на следующий ряд факторов:

- Создание новых рабочих мест;
- Возникновение новой жилой и коммерческой недвижимости в центральном городском районе;
- Улучшение экономических показателей;
- Уровень озелененности района.

3.2 Методика преобразования

Выделяют три основных подхода к реновации промышленных территорий:

- А) Полный вывод производственной функции с территории
- Б) Частичный вывод производственной функции

В) Сохранение промышленной функции в пределах территории

Для данной проектной концепции применим исключительно первый метод, с полным выводом масштабной, экологически небезопасной промышленности. При этом, объекты культурного наследия, находящиеся на проектируемой территории должны быть выявлены и сохранены с дальнейшим приспособлением под новую функцию – «При вынужденном сохранении зданий или части зданий как объектов культурного наследия, территория воспринимается, в первую очередь, как историческая среда, со сложившейся композиционной и планировочной структурой. Существующие объекты наполняются новыми функциями, сохраняя при этом “дух места”»¹³. Здания и пристройки, утратившие свою первоначальную функцию и диссонирующие с внешним обликом главного архитектурного ансамбля завода «Красный Треугольник» подлежат сносу (см. Приложение 3.2.1.).

Из объектов культурного наследия на территории находится непосредственно сам комплекс завода «Красный треугольник» (80 производственных корпусов, соединенных переходами), усадьба А.С. Строганова с двумя кордегардиями, комплекс построек Гальванопластического заведения герцога Лейхтенбергского (2 производственных корпуса и каменная ограда), и особняк Ф.Тейхмана. Кроме этого, участок частично попадает сразу в несколько зон регулирования застройки, что также оказывает прямое влияние на возможность сноса того или иного здания (см. Приложение 3.2.2.). К примеру, заброшенный дом по адресу ул.Розенштейна 39, построенный в стиле модерн по проекту архитектора Лялевича, не был признан памятником архитектуры и с 2009 года был подготовлен к сносу, но с января 2017 года дом попал в зону регулирования застройки, и в случае сноса будет подлежать восстановлению.

¹³ Старкова Н. В., Грин И. Ю. Эффективные методы комплексного подхода к реновации промышленных территорий. Новые идеи нового века 2015, ТОГУ. Хабаровск, Россия с.230-234

Следующим этапом после проведения анализа территории и подготовки плана демонтажа является определение функционального зонирования территории, далее – формирование нового генерального плана с последующей проработкой отдельного фрагмента.

3.3 Функциональное зонирование

Основная функция проектируемой территории выявлена как общественно-деловая с включением жилой застройки. Выбор данной функции определен в том числе окружающим место проектирования градостроительным зонированием, где превалирует число зон с общественно-деловой и жилой застройкой.

По внутренней структуре территория проектирования условно делится на 4 главных функциональных зоны (см. Приложение 3.3.1.):

- 1) Общественно-деловая зона
- 2) Зона жилой застройки
- 3) Зона образовательных учреждений
- 4) Парковая зона

В общественно-деловую зону входит преимущественно территория завода «Красный треугольник». Здесь сосредоточена наибольшая часть общественной жизни квартала. Исторические корпуса восстанавливаются и получают новые назначения, которые так же можно разделить на несколько основных типов (см. Приложение 3.3.2.):

- **Офисная функция.** Здесь располагается администрация, офисы компаний, коворкинги.
- **Торгово-развлекательная зона.** В данную зону входят: кафе, рестораны, квесты, шоу-румы, магазины и выставочные пространства.
- **Торговый двор.** Продовольственные торговые ряды.

- **Технопарк.** Помещения для мелких, экологически безопасных ручных производств малого и среднего бизнеса: полиграфия, мебельные мастерские, художественные мастерские, ателье и т.д. Таким образом сохраняется отголосок бывшего производственного назначения места.
- **Музейная функция.** Музеи, в том числе, музей завода «Красный треугольник» и музей-дача Строгановых.

Зона жилой застройки включает в себя 11 существующих жилых домов этажностью в 4-6 этажей, и новую жилую застройку, предусмотренную генеральным планом проекта - 14 домов средней этажностью в 6-8 этажей. Общая площадь жилой застройки составляет 40 тыс. кв.м. Расчетное количество жителей в квартале – 8751 человек. В квартале предусмотрена школа на 1200 мест (из расчета 120 мест / 1000 жителей) с размером земельного участка, равным 2 га, и детский сад на 600 мест (из расчета 61 место / 1000 жителей), с размером участка 1,3 га.¹⁴

Общее количество парковочных мест для расположения на территориях жилых зон составляет 1837 машиномест (70% от общего количества, из расчета 300 автомобилей / 1000 жителей), необходимая для этого площадь - 4,5 га. Многоуровневые подземные паркинги на территории новой жилой застройки смогут вместить необходимое количество автотранспорта.

Для общественно-деловой зоны квартала так же организуются три многоуровневых подземных паркинга, общей вместительностью 3000 машиномест.

Центральную часть квартала занимает парк «Таракановка» (по названию реки, протекавшей здесь до 20-х годов прошлого века) общей площадью 14,6 га, что составляет 15,5% от общего количества зеленых насаждений общего пользования в Адмиралтейском районе. В качестве озеленения используются

¹⁴ СНИП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений

открытые газоны, высокорослые деревья, произрастающие в регионе: березы, дубы, осины, клены, а также, кустарники. В пейзажном парке расположены три небольших искусственных водоема, которые являются семантической трассировкой Таракановки. Вода попадает в озера из ливневой канализации с новых жилых домов и очищается системой биологической очистки – щебеночным фильтром и растениями. Первым фильтром является нижний пруд, в самом большом – чистая вода. Главная пешеходная аллея является продолжением улицы Циолковского, проходит вдоль всего русла бывшей реки и определяет главную композиционную ось всей территории. Кроме развитой сети пешеходных троп, в парке предусмотрено движение велосипедного транспорта. Велодорожка с двусторонним движением имеет общую протяженность около 2,5 километров. На территории парка имеются детские площадки, место для занятий спортом и променад вдоль берегов озер (см. Приложение 3.3.3.).

На территорию квартала ведут 5 основных входных зон (см. Приложение 3.3.4.):

- 1) Главная входная зона с набережной Обводного канала;
- 2) Вход с ул. Розенштейна;
- 3) Вход с ул. Ивана Черных;
- 4) Входная зона со стороны станции метро Нарвская;
- 5) Вход через арку здания по адресу: Старо-Петергофский пр., 30.

Въезд на внутреннюю территорию квартала ограничен и доступен только для специального транспорта (см. Приложение 3.3.5.). Минимальная ширина проездов для спецтранспорта составляет 4 метра. Для другого автотранспорта организованы проезды к жилым домам и подземным паркингам.

3.4 Благоустройство общественного пространства

В качестве фрагмента для детальной разработки был выбран участок главной входной зоны, общей площадью 3,6 га. Территория в плане представляет собой площадь сложной формы, определяемой границами фасадов окружающих ее зданий. Данный участок, являясь главным, «парадным» входом на территорию общественно-делового квартала должен нести не только утилитарную транзитную функцию, но и стать центральным общественным пространством, так называемым «местом встречи».

Территория делится на 2 функциональных зоны – транзитная и общественная. Транзитную функцию выполняет главная аллея, ведущая в парк и задающая направление для основного движения по территории. Оставшаяся часть участка является общественной и представляет собой соединение трех площадей, где главной доминантой является историческая архитектура.

У входа на территорию находится информационный центр общественного квартала и торговый двор, перед ними две небольшие площади с локальным озеленением и местами для ожидания и встреч. Вдоль аллеи расположены высокие газоны, в плане образующие ломаную абстрактную линию, которая подчеркивает главное направление. Газоны имеют различную форму и оснащены местами для отдыха. В средней части плана расположена первая площадь, а сразу за ней – вторая. Они так же подчеркнуты локальным озеленением вдоль границ. В летнее время площади идеально подойдут для проведения городских мероприятий и концертов, а в зимнее здесь может быть организован открытый каток.

Центральное здание на территории – музей завода «Красный треугольник», на крыше музея находится буквенная вывеска с дореволюционным знаком мануфактуры, который служит ориентиром. Сразу за ним расположена третья площадь, на которой находится арт-объект –

плоский фонтан, размещенный на трех невысоких ступенчатых стилобатах, оборудованных пандусами. Вода течет по разделяющему плоскости каналу и спускается вниз по ступенькам в водосливные отверстия, расположенные по периметру стилобата. Через главный «канал» перекинуты «мостики», фонтан также оборудован местами для отдыха, имитирующими застройку вдоль реки. Данная инсталляция является памятником реке Таракановке. Рядом находится здание администрации общественно-делового квартала, окруженное небольшим сквером, который является продолжением главного парка. В зонах, предназначенных для тихого отдыха предусмотрено покрытие Wi-Fi с бесплатным доступом в интернет.

На территории использовано мощение, которое в плане напоминает очень крупную мозаику. Материал разделяющих линий – белый бетон, а фоновое заполняющее мощение выполнено гранитными плитами крупного формата в двух разных оттенках серого цвета. Такое решение помогает избежать ощущения однообразной инертной поверхности. Для освещения территории используются уличные фонари и локальная встроенная подсветка. (см. Приложение 3.4.1., 3.4.2.)

Заключение

В последнее десятилетие тема преобразования постиндустриальных территорий стала одной из наиболее востребованных в сфере градостроительства и архитектуры. Города становятся все более направленными на комфортное существование человека: производства выводятся за городские границы и возникает широкая потребность в новых, современных рекреационных зонах. И Санкт-Петербург – не исключение.

Санкт-Петербургу, как современному развивающемуся мегаполису, необходимо реанимировать подобные зоны. Приспособление «Красного Треугольника» и прилегающих территорий положительно повлияет не только на локальную обстановку в Адмиралтейском районе, но и благоприятно скажется на имидже города в целом. Концепция, описанная в данном проекте, является примером возможного развития квартала. Только после преобразования «Треугольник» сможет начать функционировать и приносить пользу жителям города.

Список использованной литературы

1. СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
2. Метлицкий Б.Г. Ода Обводному каналу. С.-Петербург. ведомости. - 1995.- 11 февр. 6 с.
3. Даринский А.В., Асеева И.В. География Санкт-Петербурга. Специальная литература. – 1996. – 80 с.
4. Штиглиц М.С. Памятники промышленной архитектуры Санкт-Петербурга. СПб.: Белое и Черное, 2003. 224 с. (с Б. М. Кириковым, В. И. Лелиной, М. А. Гордеевой).
5. Лурье Н.А. Диссертационная работа. Красный треугольник. Дизайн-концепция ремедиации территории. Санкт-Петербургская государственная художественно - промышленная академия им. А.Л. Штиглица, 2012.
6. Старкова Н. В., Грин И. Ю. Эффективные методы комплексного подхода к реновации промышленных территорий. Новые идеи нового века 2015, ТОГУ. Хабаровск, Россия с.230-234
7. Яргина З.Н. Эстетика города. - М.: Стройиздат, 1991. – 366 с.
8. Сысоева О.И. Реконструкция промышленных объектов, БНТУ, Минск, 2005. 41-43 с.
9. Ellen Braae. Beauty redeemed. Birkhauser, Switzerland, 2015. p. 86-98.
10. Jeffrey S Nesbit. Post Industrial Landscapes as Urban Interventions. Texas, Texas Tech University, College of Architecture, 2012. p. 8-9.
11. Чайко Д.С. Диссертация. Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду. МАРХИ. Москва. 2007
12. Александр Ложкин. Благоустройство озелененных территорий. Москва, КБ Стрелка, 2017. С. 4-5.

13. Новиков В.А., Иванов А.В. Архитектурно-эстетические проблемы реконструкции промышленных предприятий / В.А. Новиков. А.В. Иванов. – М.: Стройиздат, 1986. – 168с
14. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды: учеб. для вузов / Минервин Г.Б., Ермолаев А.П., Шимко В.Т., Ефимов А.В., Щепетков Н.И., Гаврилина А.А., Кудряшов Н.К.- М.: Архитектура-С, 2006. - 504 е., ил.
15. Шубенцева Е.А. Образование творческих кластеров как один из методов регенерации регионально-промышленных территорий / «Архитектон: известия вузов» № 38 - Приложение Июль 2012. URL: http://archvuz.ru/2012_22/46
16. Потаев Г.А. Архитектурно-ландшафтный дизайн. Теория и практика. Учебное пособие. Форум, 2017. – 352 с.
17. Малоян Г. А. Основы градостроительства. Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. — 120 с
18. Андреев, М. Реновация промышленных территорий и объектов /Архитектурная графика. – URL: http://arch-grafika.ru/publ/renovacija_promyshlennykh_territorij_i_obektov/12-1-0-69
19. Демидова, Е.В. Понятие и опыт трансформации промышленных пространств в Российских и зарубежных городах. Проект «Ахей», 2010 – URL: <http://mmj.ru/index.php?id=45&article=999>
20. Фонд развития моногородов. Ревитализация территорий промышленных объектов. Москва, КБ Стрелка, 2017. С. 4-7. – 37 с.
21. Холодова, Л.П. Архитектурная реконструкция исторически сложившихся промышленных предприятий: учеб. пособие / Л.П. Холодова. – М.: МАРХИ, 1987. – 104 с.
22. Масловская О. В., Игнатов Г. Е. Научная статья. Современные тенденции создания и преобразования городских площадей. Вестник ВГУЭС, 2014.

Список Интернет-ресурсов

1. Landscape architecture works | Landezine – URL: <http://www.landezine.com/>
2. World's architecture | ArchDaily – URL: <https://www.archdaily.com/>
3. Интернет-издание | arch: speech – URL: <http://archspeech.com/>

1.1.3. «Серый пояс» Санкт-Петербурга



1.2 Историческая справка

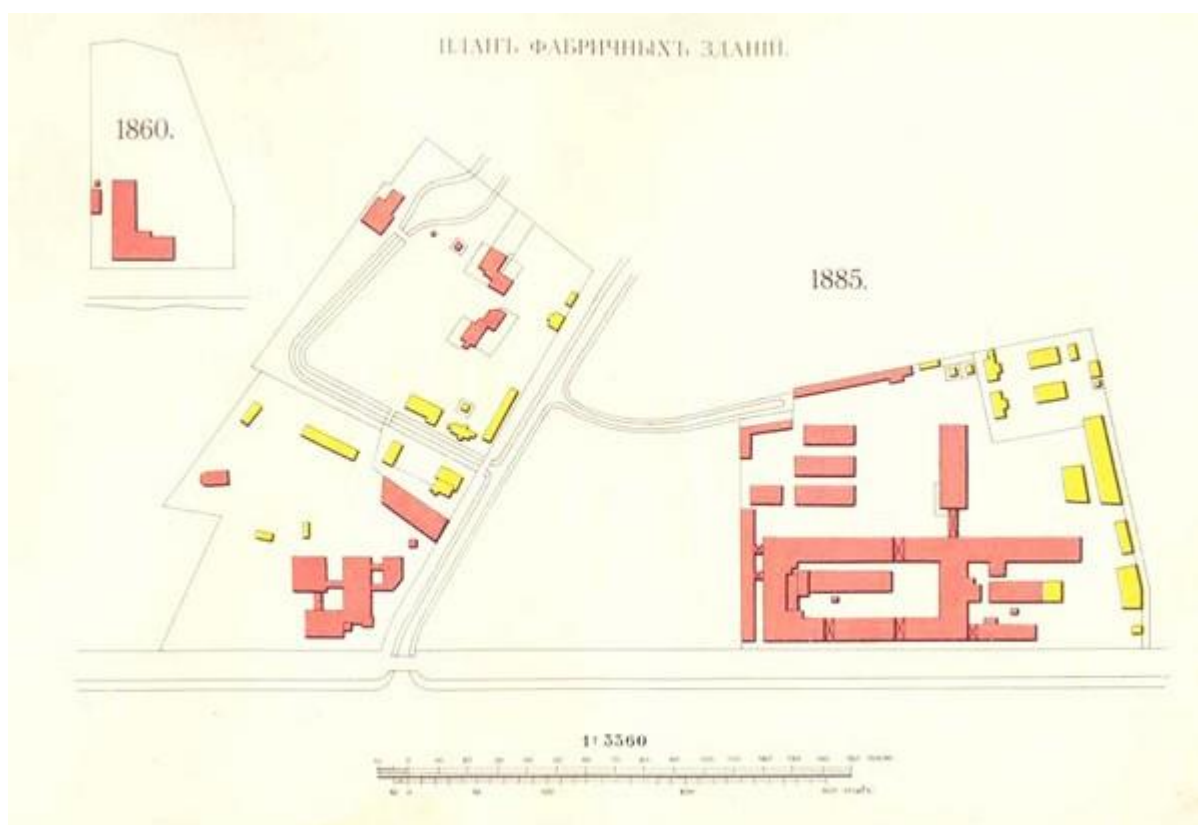
1.2.1 План Петербурга (1849 г.)



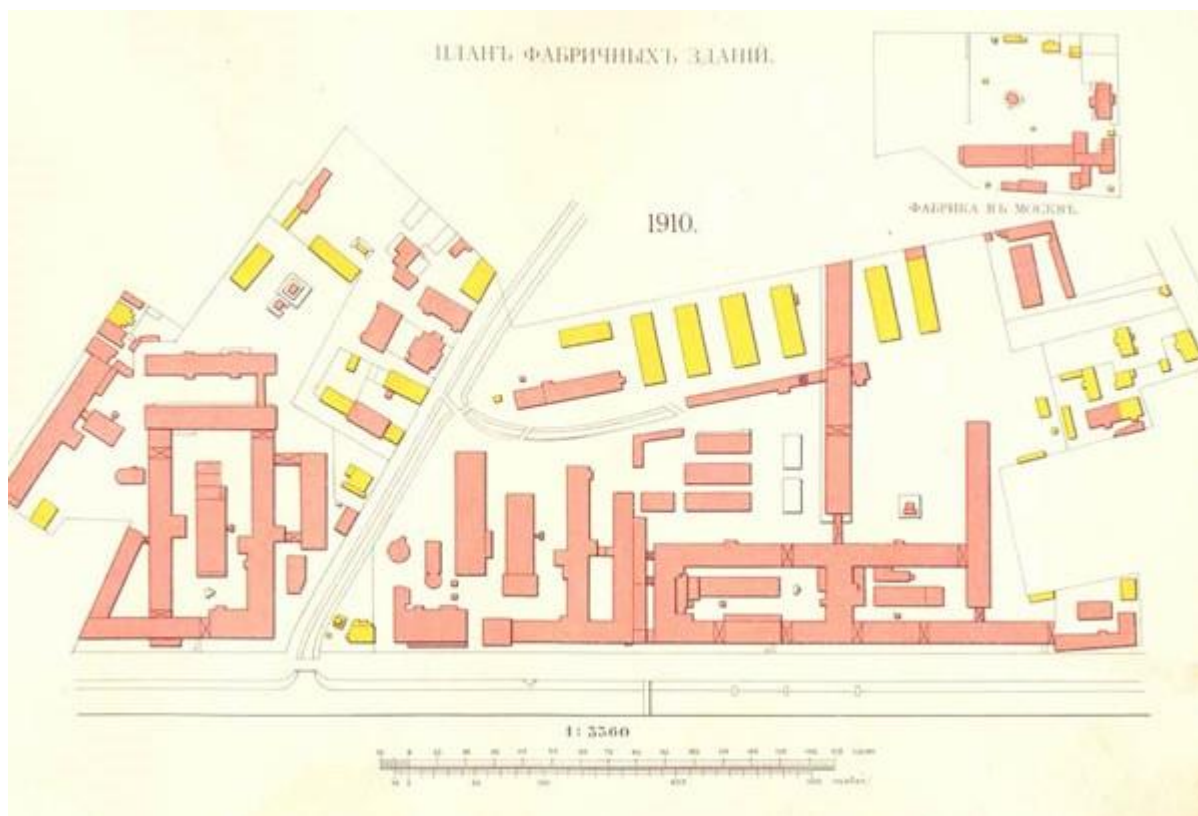
1.2.2. Фердинанд Краускопф



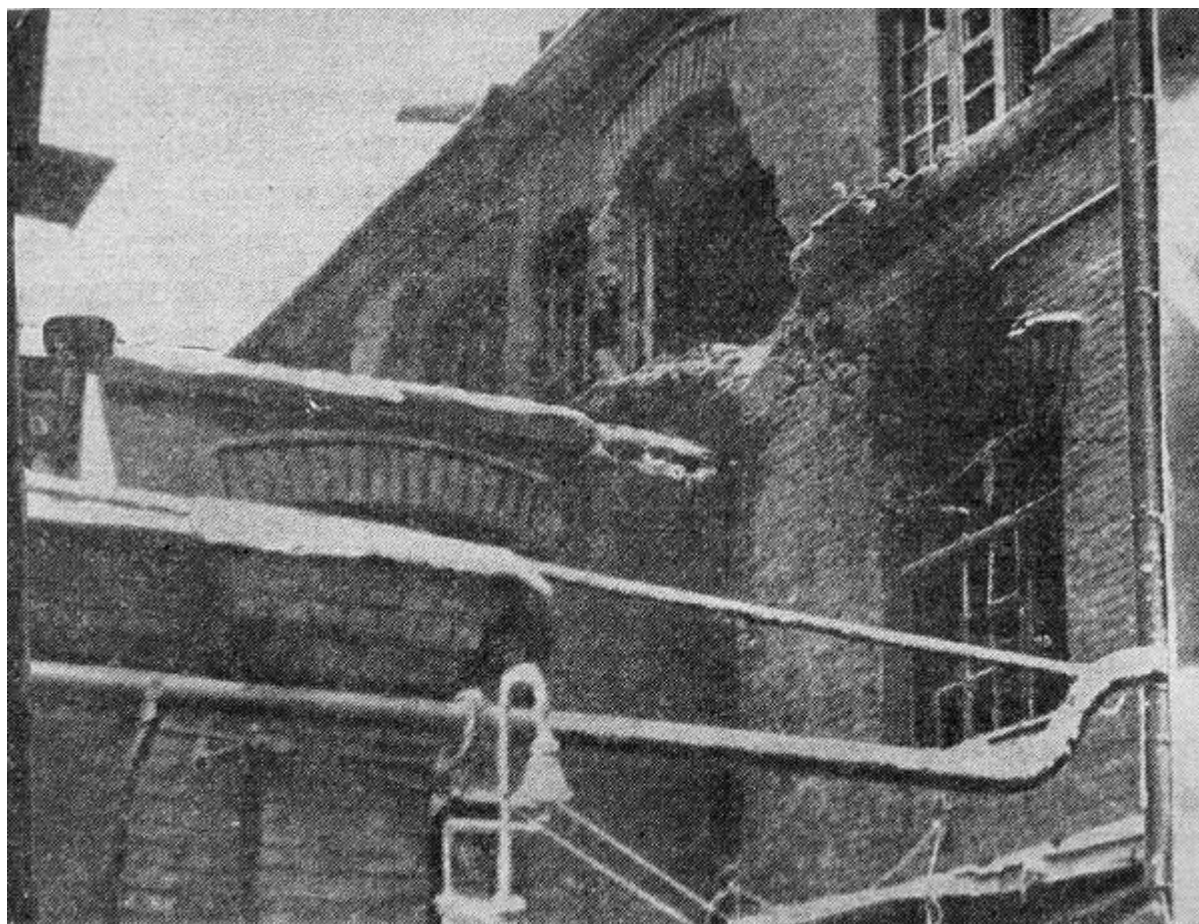
1.2.3. План фабричных зданий (1885 г.)



1.2.4. План фабричных зданий (1910 г.)



1.2.5. Один из корпусов, разрушенный фашистским снарядом

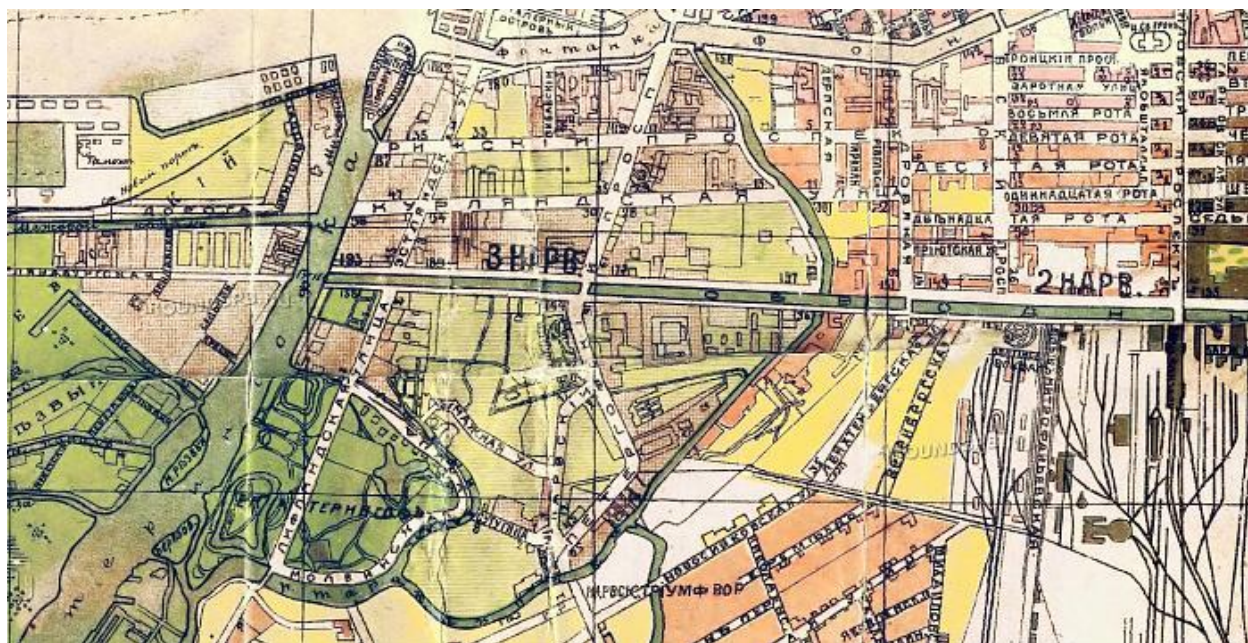


1.3 Комплексный анализ территории (климатические особенности, функциональное зонирование, транспортная инфраструктура)

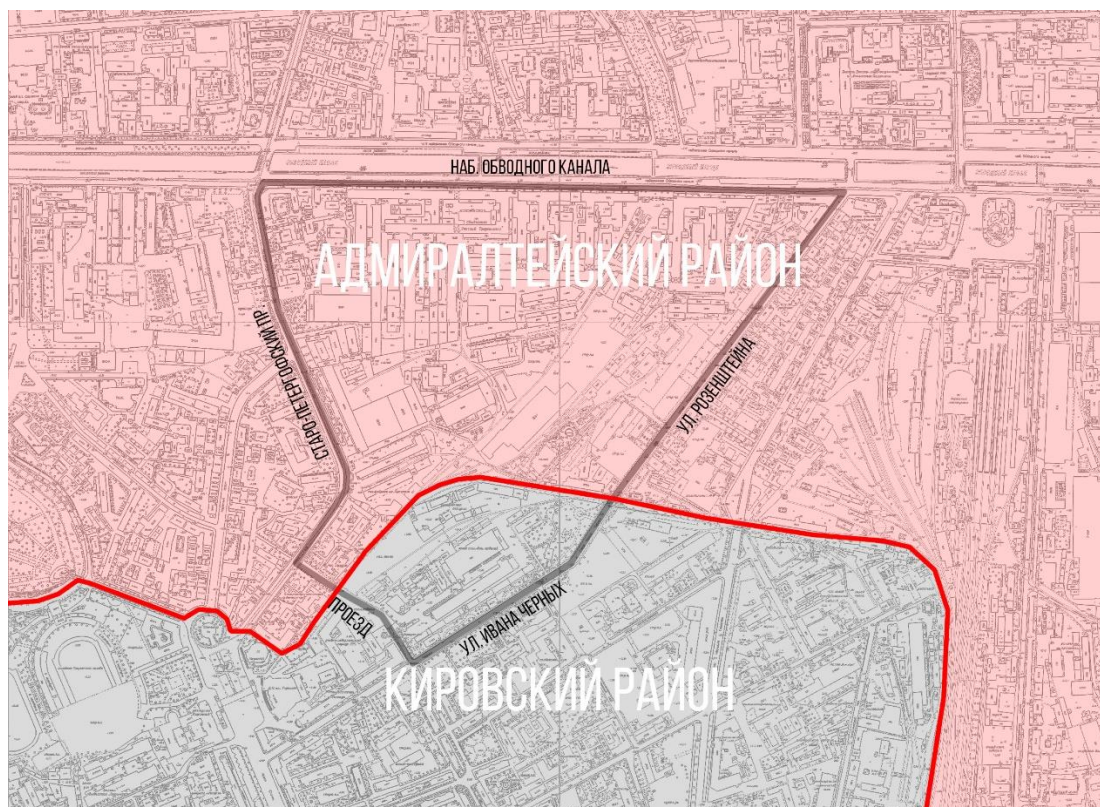
1.3.1. Опорный план



1.3.2. Река Таракановка



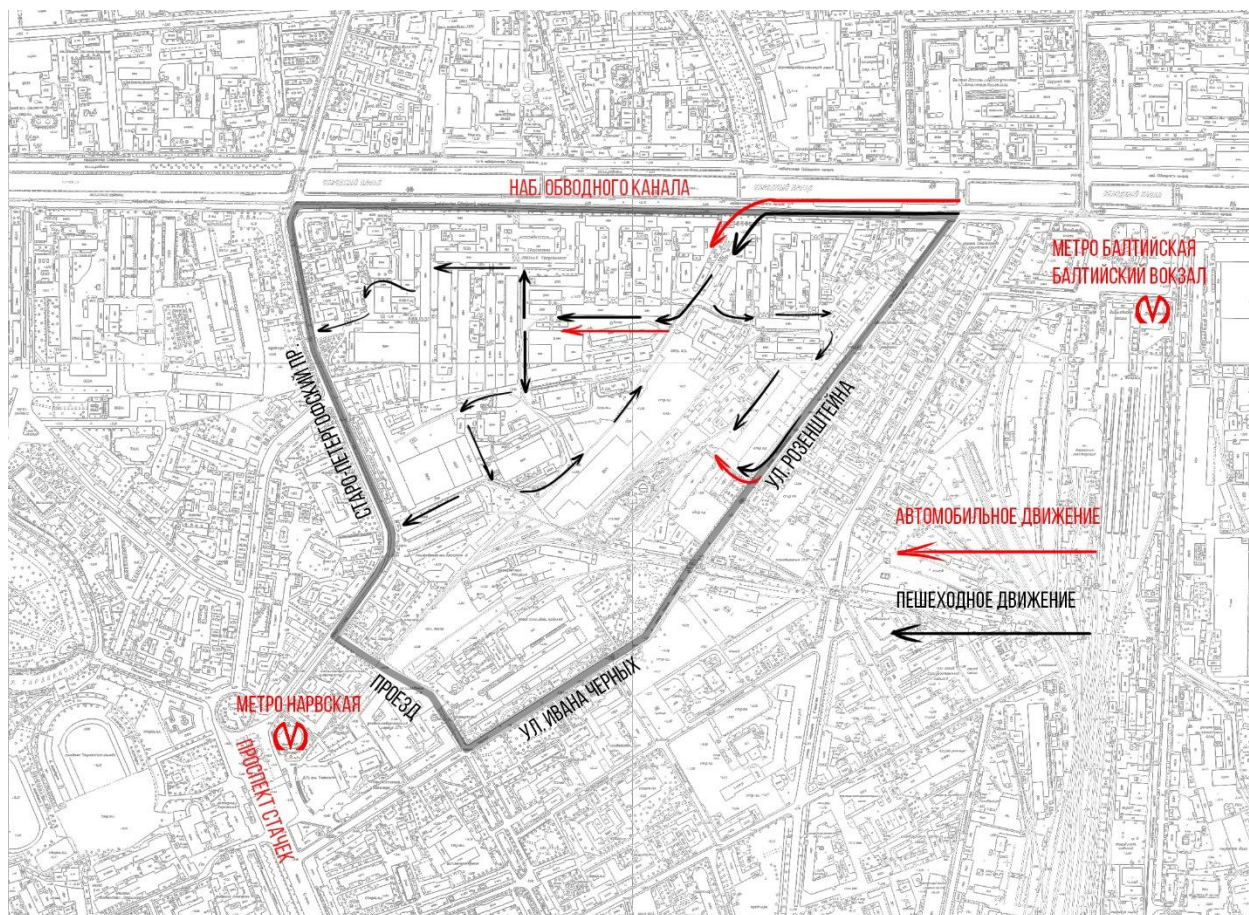
1.3.3. Граница Адмиралтейского и Кировского районов



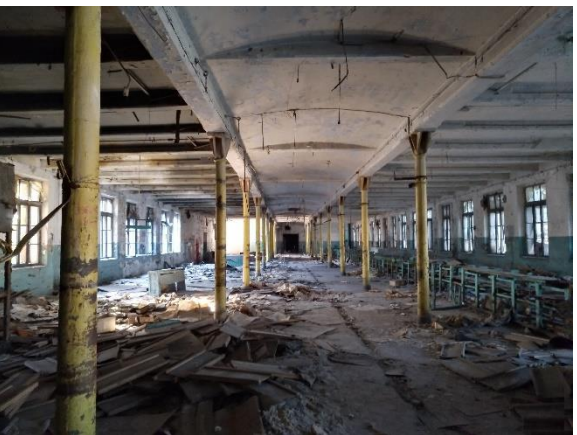
1.3.4. Градостроительное зонирование



1.3.5. Транспортная инфраструктура



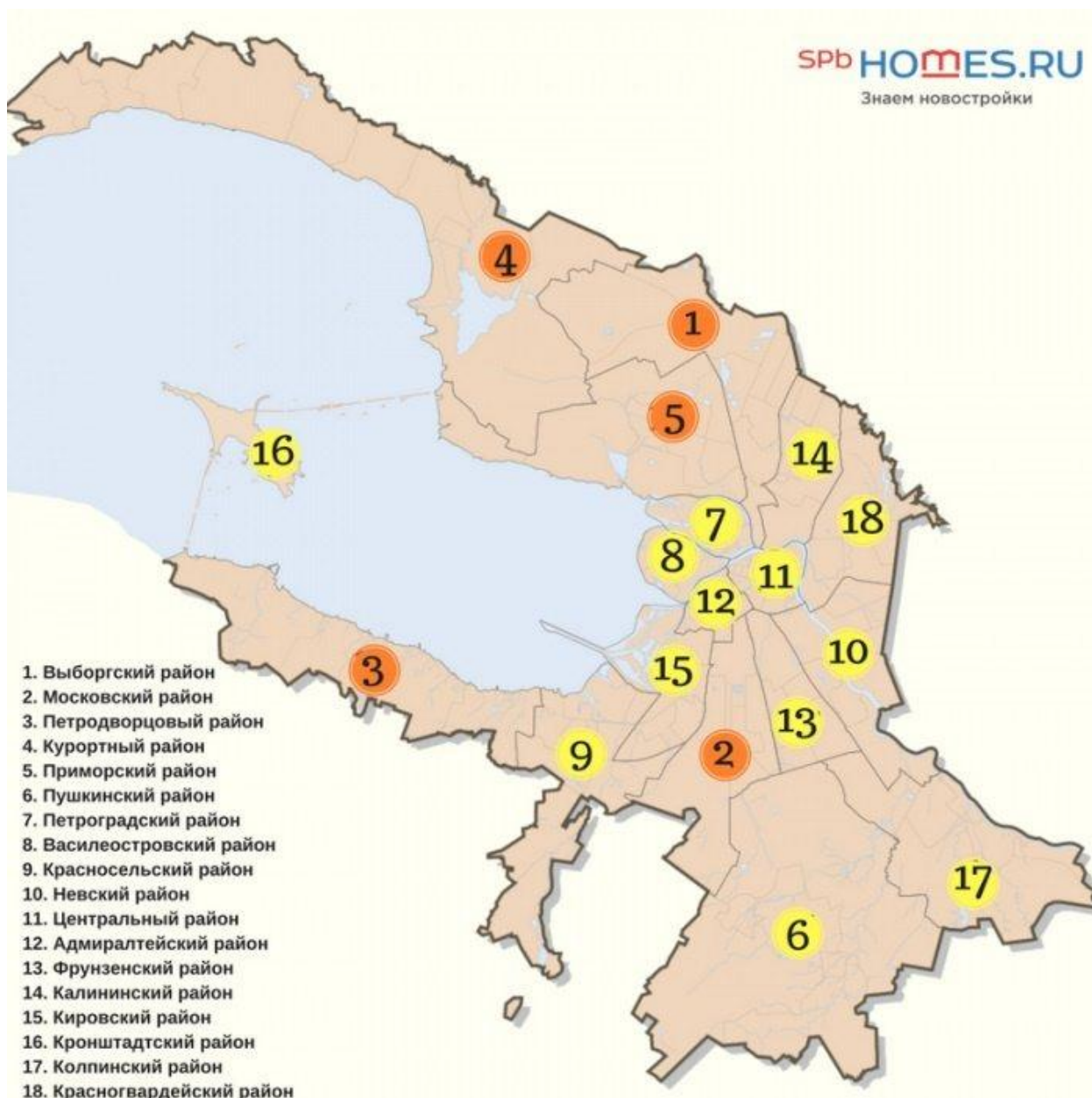
1.3.6. Фотофиксация (съемка 24.09.17, 23.02.18, 11.03.18)





1.4 Анализ перспектив развития

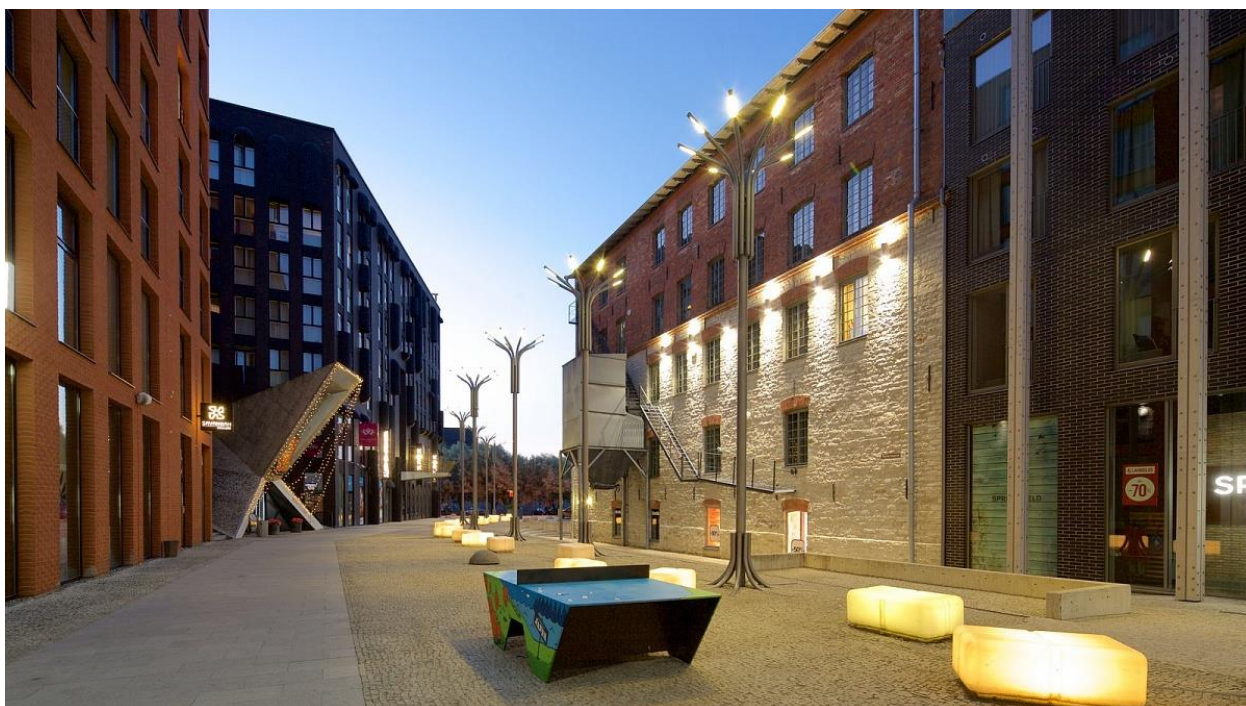
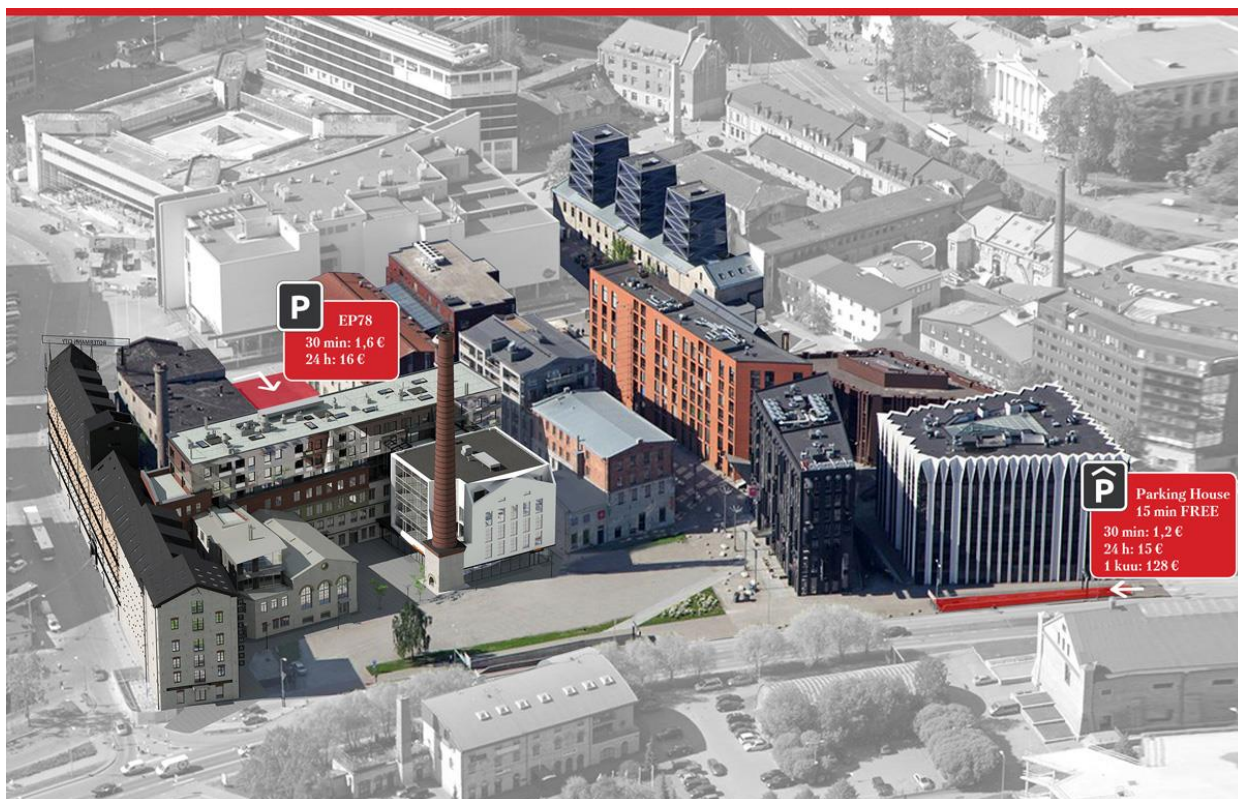
1.4.1. Рейтинг районов Санкт-Петербурга по комфорту проживания 2017



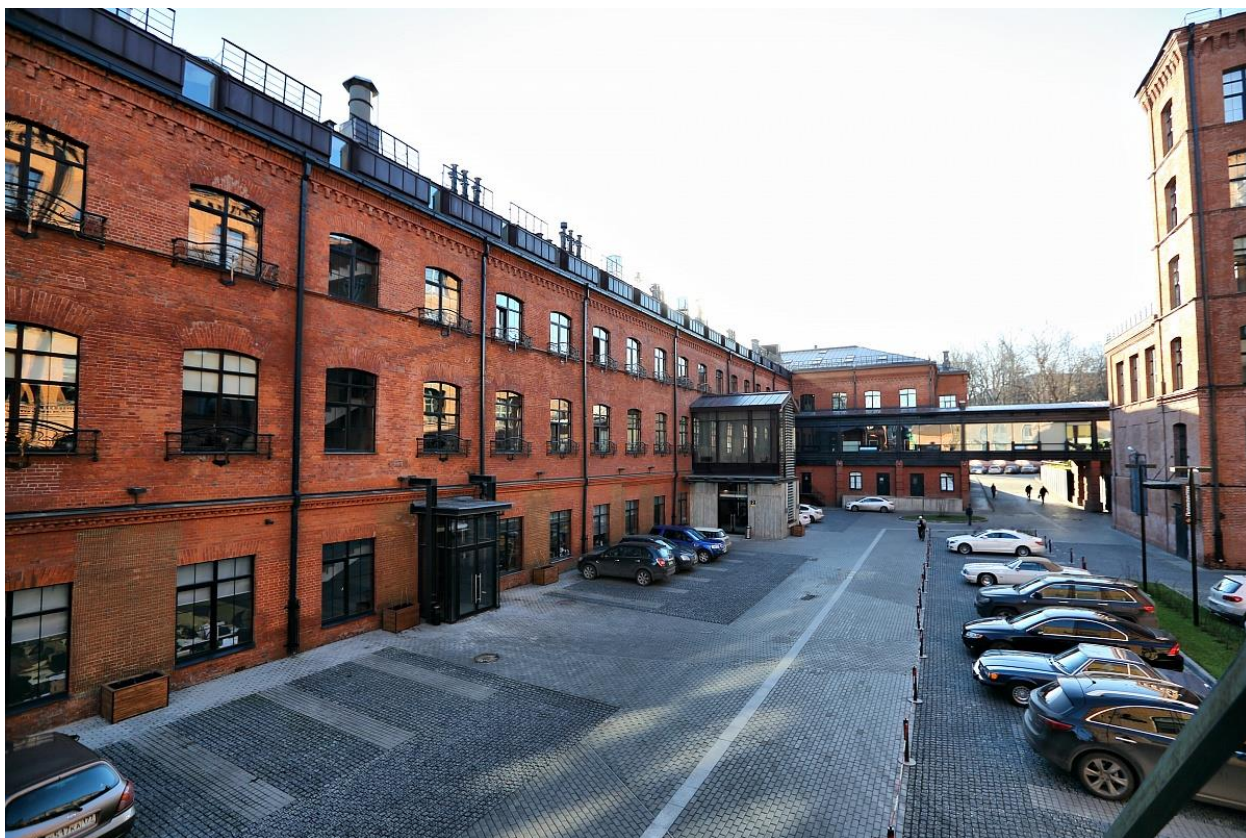
Глава 2. Аналоги приспособления депрессивных городских территорий в мировой практике

2.1 Практика создания городских кварталов на бывших индустриальных территориях

2.1.1. Квартал Ротерманни в Таллине, Эстония



2.1.2. Даниловская мануфактура 1867, Москва, Россия

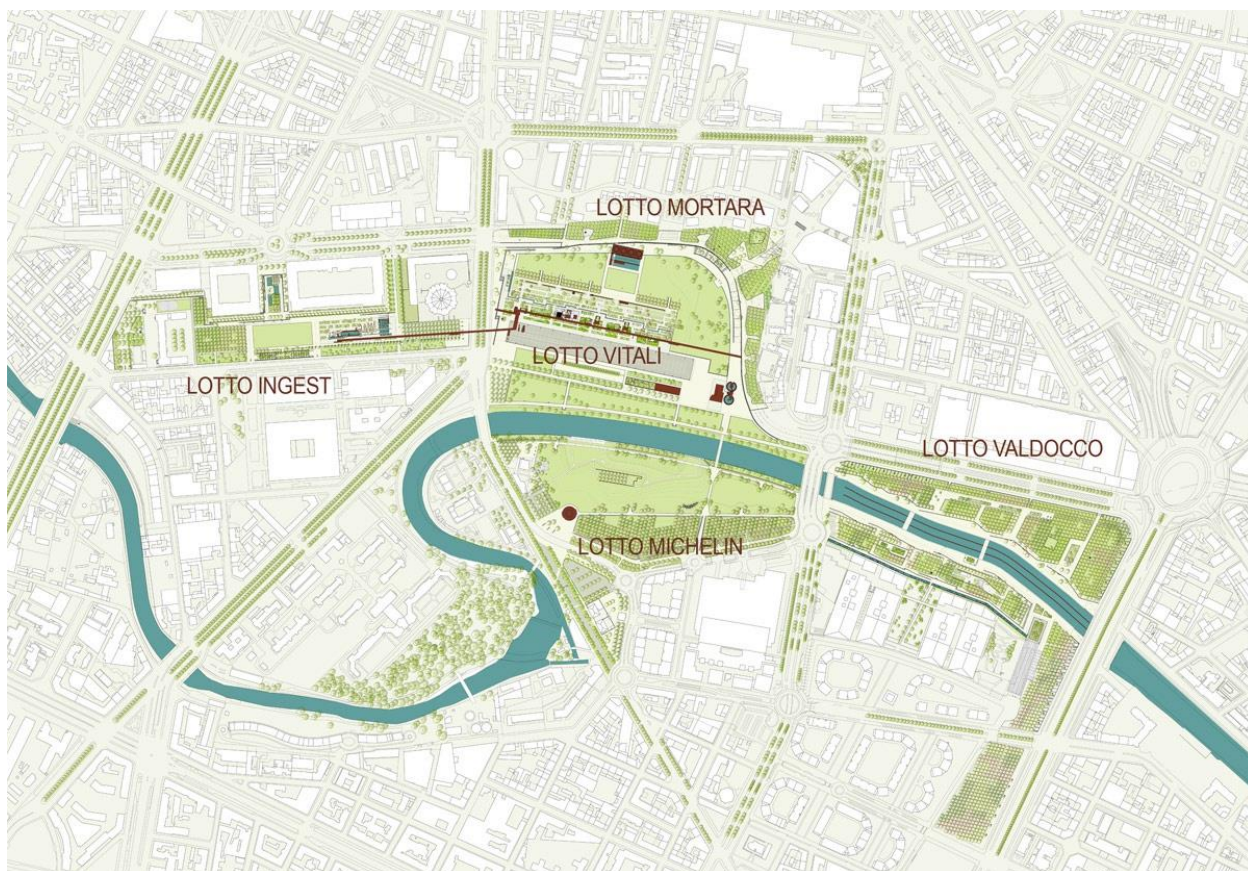


2.1.3. Godsbanegaardet, Ольборг, Дания



2.2 Приспособление промышленных территорий под общественные пространства

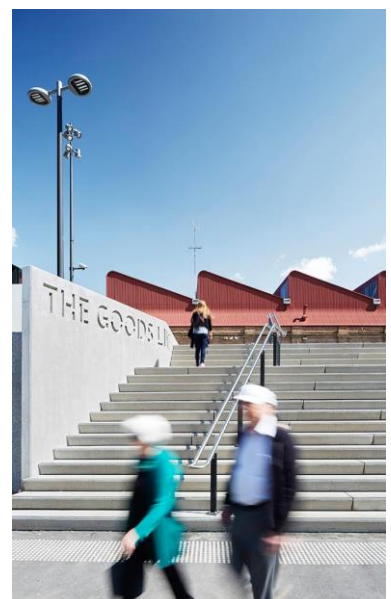
2.2.1. Парк Дора, Турин, Италия



2.2.2. GENK C-m!ne, Генк, Бельгия



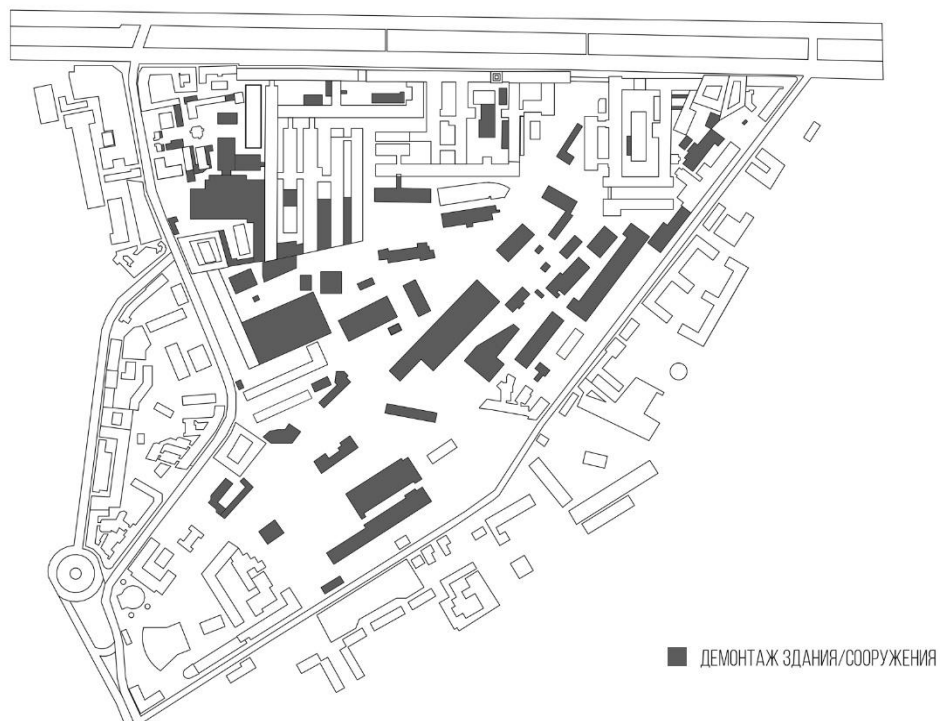
2.2.3. The Goods Line, Сидней, Австралия



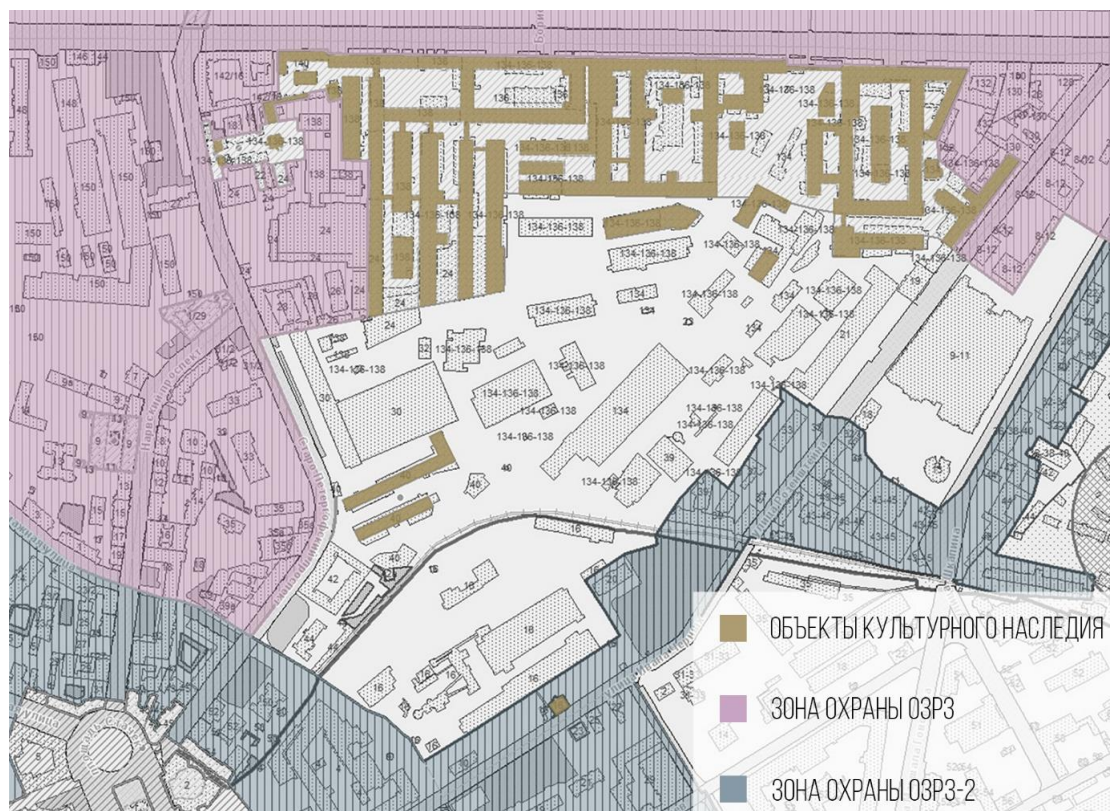
Глава 3. Проектное предложение

3.2 Методика преобразования

3.2.1. План демонтажа



3.2.2. Объекты культурного наследия и зоны регулирования застройки



3.3 Функциональное зонирование

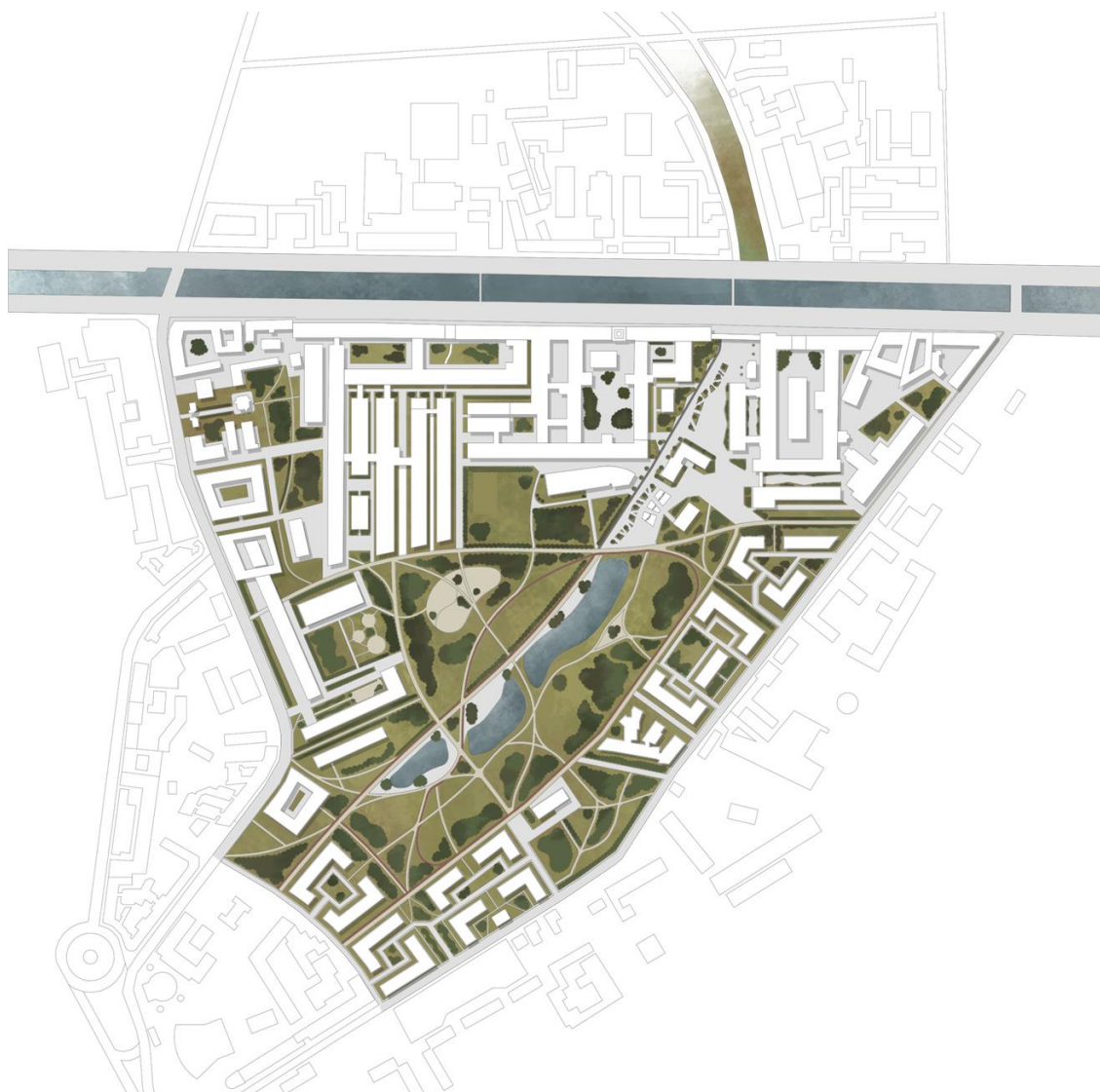
3.3.1. Функциональное зонирование территории



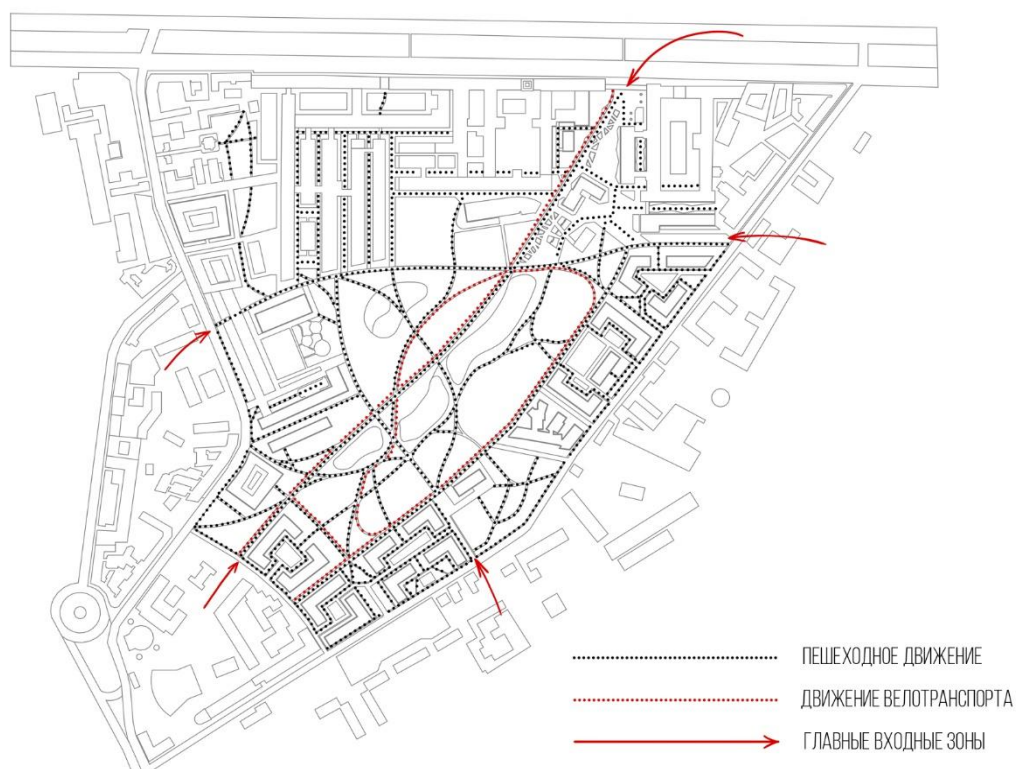
3.3.2. Схема функционального зонирования зданий и сооружений



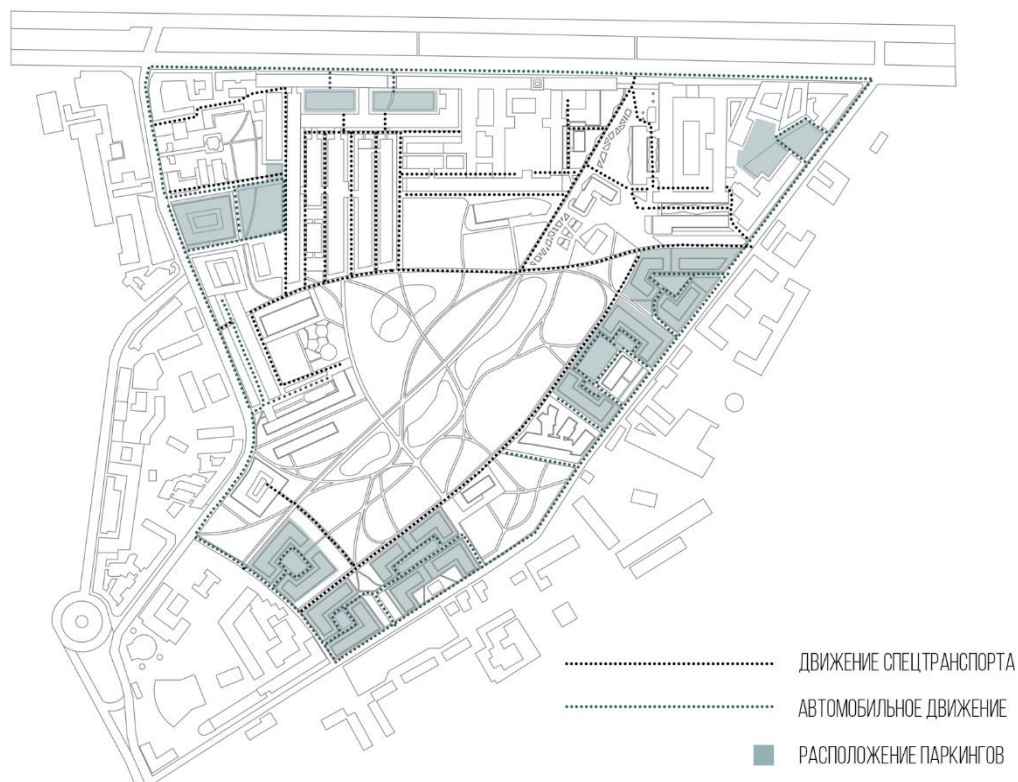
3.3.3. Генеральный план



3.3.4. Транспортная схема



3.3.5. Схема автомобильного движения



3.4 Благоустройство общественного пространства

3.4.1. Фрагмент детальной разработки. Генеральный план

- ЭКСПЛИКАЦИЯ
1. ИНФО-ЦЕНТР ОБЩЕСТВЕННОГО КВАРТАЛА
 2. МУЗЕЙ ЗАВОДА «КРАСНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК»
 3. ЗДАНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ
 4. ФОНТАН
 5. ПЛОЩАДЬ 1
 6. ПЛОЩАДЬ 2
 7. ДВУХПОЛОСНАЯ ВЕЛОДОРОЖКА
 8. ЗОНА ОТДЫХА / ОЖИДАНИЯ
 9. АЛЛЕЯ С ЗОНОЙ ОТДЫХА



ПЛАН ФРАГМЕНТА ДЕТАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ М 1:500

3.4.2. Виды

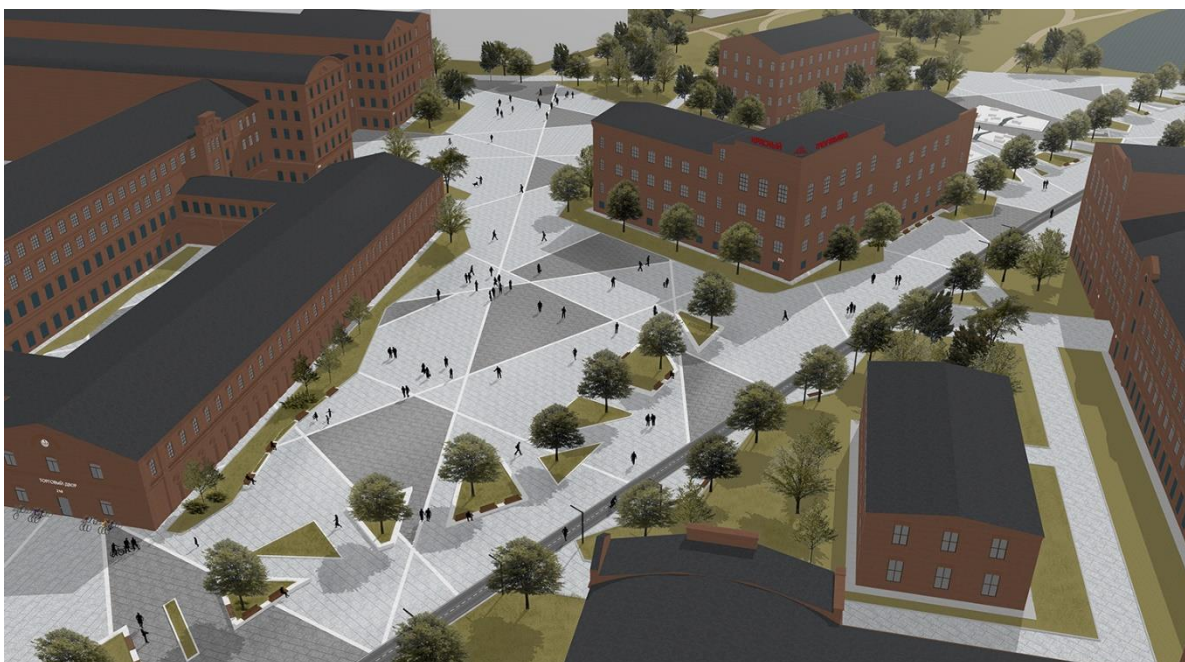


Рис.1. Вид с высоты птичьего полета

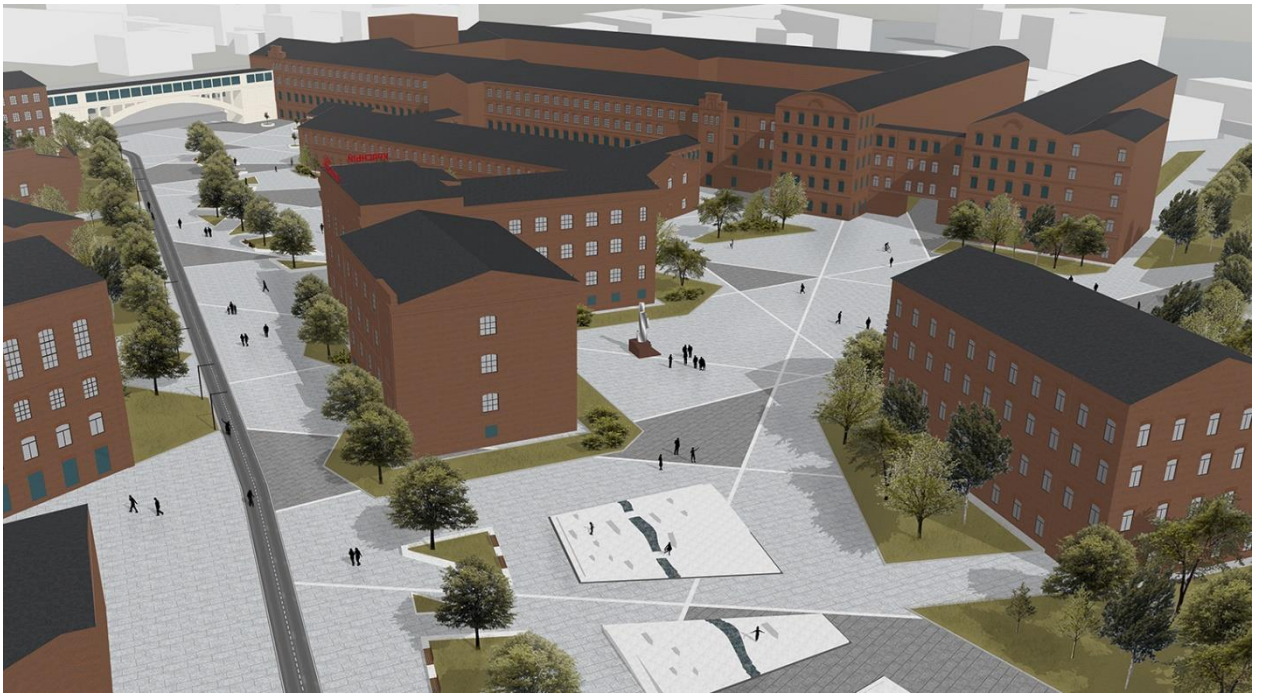


Рис. 2. Вид с высоты птичьего полета



Рис. 3. Вид на главную аллею



Рис. 4. Вид на входную группу



Рис. 5. Вид на первую площадь



Рис. 6. Вид на фонтан